



SAHTECH

年報

Annual Report

2014

SAHTECH 財團法人
安全衛生技術中心
SAFETY AND HEALTH TECHNOLOGY CENTER

財團法人安全衛生技術中心 2014 年報

沿革

財團法人安全衛生技術中心 (SAHTECH) 於 2007 年 1 月獲得主管機關勞動部 (原行政院勞工委員會) 審核認可, 並於 2007 年 2 月經法院公證後, 於 2007 年 3 月 1 日正式成立。本中心定位為安全衛生整合技術與管理系統服務提供者、為政府部會的優質智庫與產業永續發展的好伙伴、國際標準制定與推動者, 並結合保險保全業創造客戶價值。本中心期許能成為亞太地區先進的安全衛生環保技術研發與創新服務機構。

本中心同仁學歷約有 15% 博士、70% 碩士, 團隊成員來自工研院安全衛生技術部門, 安衛相關實務年資平均 17 年以上, 領有工安技師與合格職業安全衛生系統輔導專業證照者 40%。主要研發與服務項目包含高科技安全、化學品安全、製程安全、機電安全、風險管理、安全節能、企業營運持續管理、環安衛管理、產物保險損害防阻、有害氣體監控、生物安全等設備開發、軟體設計與系統建置。

本年報印製日期 2015.03

經營團隊

創始捐助人

中華民國工業安全衛生協會
 李祖原聯合建築師事務所
 東京威力科創股份有限公司
 富邦產物保險股份有限公司
 漢民科技股份有限公司
 優貝克科技股份有限公司
 賴世龍先生（台北市工業安全衛生器材商業同業公會創會理事長）

第三屆 董監事成員（2013~2015）

董事長 于樹偉博士（安衛中心董事長、中央大學兼任教授、前工研院環安中心主任）

董事 余榮彬博士（安衛中心總經理、前工研院環安中心副主任）

董事 陳燦煌先生（富邦產險公司總經理）

董事 陳哲郎先生（李祖原聯合建築師事務所副總經理）

董事 詹正旭先生（東京威力科創股份有限公司環安部經理）

董事 戴基福先生（中華民國工業安全衛生協會榮譽理事長、前勞委會勞工安全衛生研究所所長）

董事 蘇德勝先生（中台科大環安系兼任副教授、前勞委會安衛處/檢查處長）

董事 施延熙先生（前台灣綠色生產力基金會特別顧問、前工業局組長）

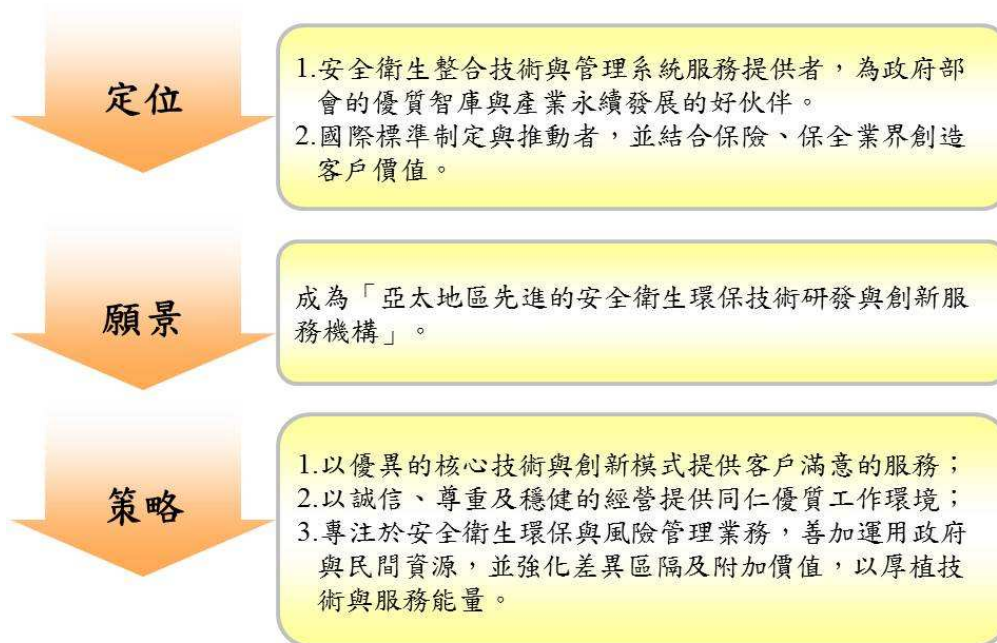
董事 陳龍吉博士（環境永續發展基金會董事長、前環保署副署長）

常務監事 賴世龍先生（典試科技股份有限公司總經理、台北市工業安全衛生器材商業同業公會創會理事長）

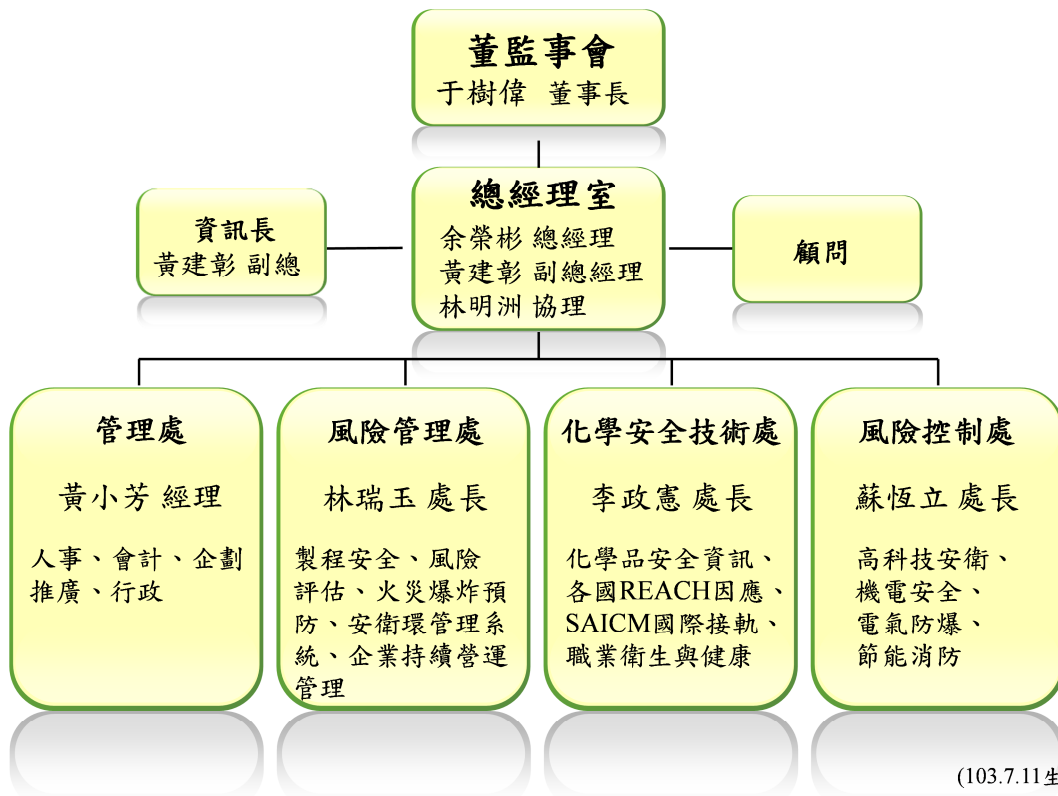
監事 黃建彰博士（安衛中心副總經理、前工研院環安中心組長）

監事 陳俊瑜博士（萬能科技大學觀光與設計學院教授兼院長）

經營理念



組織架構



2014 經營績效

財團法人安全衛生技術中心 2014 年持續服務產業，協助政府準備化學品相關管制法案實施前之規劃建置，如協助勞動部職安署訂（修）定危害性化學品標示及通識規則、新化學物質登記管理辦法、優先管理化學品報請備查實施辦法、管制性化學品許可管理辦法、危害性化學品分級管理辦法、特定化學物質危害預防標準、有機溶劑中毒預防規則等。協助環保署訂（修）定毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法、新化學物質及既有化學物質資料登錄審查業務委託辦法、新化學物質及既有化學物質登錄管理辦法、毒性化學物質運作申請及化學物質登錄收費標準等。也依聯合國 GHS 第四版，協助經濟部標準檢驗局修訂 CNS 15030 化學品分類與標示。

本中心協助石化業及槽車運輸公司評估相關化學品輸送風險，協助化學品外銷廠商推估化學品毒理危害，也提供廠場勞工健檢資料應用軟體、母性健康保護評估與職業健康管理等相關服務。協助電子科技設備製造商符合 SEMI 安全認證規範，主要服務項目為 S2、S23 等設備安全與節能驗證。本中心持續以危害與可操作性分析、設備安全與效能驗證、儀錶系統功能安全（LOPA-SIS）、無塵室火災煙控與避難逃生模擬、高科技機台防震、有害氣體傅氏紅外光量測、災因鑑定等技術，服務海內外半導體廠、發光二極體廠、太陽光電廠、液晶面板廠、石化廠、鋼鐵廠等。本中心也提供職場安全文化評估、風險管理、企業持續營運管理、廠務節能等服務，協助設備廠、鋼鐵廠、製鞋廠、科研機構等，提昇安衛與能源管理績效。

本中心持續協助政府機關推動相關業務，如協助勞動部職安署、環保署環管處、經濟部工業局、科技部新竹科學園區管理局、衛福部國健署等單位推動化學品、菸品中之化學品的管理或訓練計畫。也協助職安署推動推動臺灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS）、防爆電氣設備安全、中小企業防爆電氣設備補助、小企業安全衛生在地扎根等計畫；尤其成立中部辦公室，協助職安署提供彰化縣與南投縣勞工數 100 人以下之事業單位的職安衛在地服務。

2014 年國際交流事務，包括會同職安署與工業局數度於 APEC 等相關國際會議中，報告我國化學品安全管理法規制度最新進度。此外，也邀請韓國、瑞典、日本等專家蒞台演講交流；本中心也派員拜會歐盟、日本、韓國、中國等勞動或環境相關政府部門及研究機構，交換安全衛生與化學品管理心得。

本中心 2014 年配合政府委辦或自行舉辦之研討會與訓練班約 150 場，業界參與受訓人員約 15,000 人，包含製程安全評估、高科技廠務安全、化學品通識與應變、職安衛管理系統、風險評估、縣市安衛扎根輔導人員訓練、防爆電氣安全、機電安全等。本中心網站與代管之政府計畫網站，每月瀏覽人數約近 100,000 人。

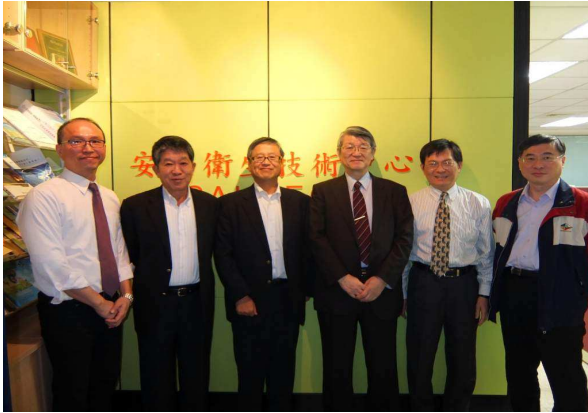
本中心積極贊助、參與安全衛生環保技術相關公益促進活動，如台北國際安全博覽會與研討會、職業衛生研討會、氣膠學術年會、SEMICON Taiwan 展覽會

之綠色製造趨勢技術研討會、超臨界流體學術年會等相關學術會議與展覽會。本中心積極參與相關產協會活動，長期關注半導體與光電等相關科技業之安環消防議題，並向國內相關主管機關與 SEMI 標準委員會提出建言。本中心也提供獎助學費供 6 名相關科系高年級生與研究生暑期或長期研習。

本中心 2014 年約執行 1 億元委託案，其中約有 50% 經費為工業界委託。而海外委託服務案約佔年度經費 4%。附件一為本中心 2014 年大事紀，附件二則為政府主要委託計畫之執行摘要，工業界委託計畫則因保密協定未列於年報中。

本中心將一本「關懷安全衛生環保、回饋安全衛生環保」之理念，除協助政府積極推動相關安全衛生與永續發展工作，及協助工業界提升技術能量與發展產業自發之安全衛生與永續指引外，並將持續贊助相關公益事務，期能善盡企業社會責任。

活動照片



01.2014 日本成品管理推進協議會(JAMP)來訪，左起李政憲處長、于樹偉董事長、松田俊也室長(TEL)、鍵野實副部長(TOSHIBA)、余榮彬總經理、黃建彰副總經理。



02.2014 韓國REACH法規因應策略宣導說明會，左起工業局翁谷松技正、總經理余榮彬博士、韓國檢驗研究院Dongmin Oh博士、工業局劉乃元科長、韓國Chemtopia SangHee Park博士、韓國檢驗研究院Junho Lee資深研究員、工研院材化所副組長溫俊祥博士、李政憲博士。



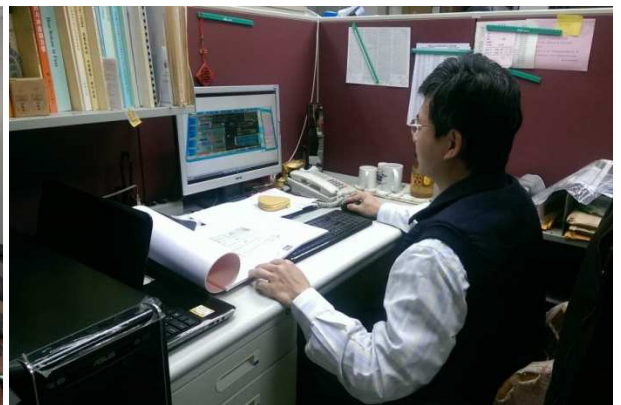
02.2014 寶成集團越南廠區能源管理輔導啓動大會，本中心副總經理黃建彰博士(第1排右3)、劉維義專案經理(第1排右2)。



02.2014 化安處專案經理方澤沛針對菸品業者主講菸品資料申報課程。



03.2014 風管處主任工程師林敬凱(前排左2)輔導華映BCP演練。



04.2014 風管處主任工程師藍成陽執行高科技廠火災煙流模擬。



04.2014 本中心于樹偉董事長(左2)與余榮彬總經理(右1)長期協助政府推動職業安全與職業衛生工作，於勞動部職業安全衛生署全國職場安全健康週獲表揚，與勞動部郭芳煜次長(右3)、職安署傅還然署長(左3)合影。



05.2014 風控處曾迪農工程師執行超音波測漏檢查輔導。



06.2014 風管處林瑞玉處長主講竹科管理局化學品危害預防與事故案例探討課程。



07.2014 墾丁策略規劃會議暨家庭日。



08.2014 參加第20屆世界勞動安全衛生大會，左起前歐盟職安署長Dr. Takala、勞動部職安署傅還然署長與余榮彬總經理於海報論文前合影。



08.2014 風管處張福慶專案經理針對園區科技業者主講製程安全管理與稽核實務訓練課程。



08.2014 參加 APEC 化學對話小組會議 (SOM III)，大會主席 US EPA Dr. Ana Corado (中)、化安處李政憲處長(右1)。



08.2014 風控處主任工程師林慶峰(左1)輔導防爆電氣認證。



09.2014 職業安全衛生管理系統驗證交流國際研討會，左起韓國高麗大學崔在旭教授、BSI 台灣分公司黃雪娟副協理、日本中災防石田昌敬專門役、勞動部職安署傅還然署長、本中心于樹偉董事長、職安署張金鏞副署長、余榮彬總經理。



10.2014 國際化學品安全替代研討會，工業局民化組翁谷松技正(左4)、ChemSec 講師 Dr. Lennquist (右5)、台灣拜耳講師代表翁瑞駿與 Kevin Huang (右4)、台灣永光安衛處黃智寬處長(左3)、安衛中心余榮彬總經理(中)與安衛中心李政憲處長(左2)。



10.2014 TOSHMS 促進會北中南三區幹部聯合會議-本中心林明洲協理主持(前座右1)。



12.2014 安衛家族成果發表會-勞動部職安署傅還然署長(中)、余榮彬總經理(右1)。

附件一 財團法人安全衛生技術中心 2014 年大事紀

2015.03

日期	大事紀
1 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行勞動部職安署委託之國家化學物質登錄管理、中小企業安全衛生設施補助-防爆電氣設備專案等計畫。 ● 執行衛福部國健署委託之菸品化學品成份申報資料審查暨研究發展計畫。 ● 日本成品管理推進協議會 (JAMP) 松田俊也室長、鍵野實副部長來訪，交換產品供應鏈化學品管理經驗。 ● 持續提供石化廠與半導體廠製程安全訓練、稽核與改善服務。
2 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行工研院轉委託經濟部工業局之國際化學品相關貿易法規因應策略計畫。 ● 會同職安署與工業局赴寧波參加 APEC SOMI 化學對話會議。 ● 邀請韓國 Chemtopia Sang Hee Park 博士、KTR (Korea Testing & Research Institute) Jun ho Lee 先生與 Dongmin Oh 博士來台交流，舉辦韓國化學品管理暨 K-REACH 法規研討會。 ● 協助高科技廠潔淨室有關消防系統選用與消防法規疑義，獲消防署解釋令釋疑。 ● 與中華電信越南分公司簽定安全節能技術與管理系統合作備忘錄。 ● 執行海外台商之安全節能與企業持續營運技術服務。
3 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行科技部新竹科學工業園區管理局委託之化學品安全管理與緊急應變實務專業技術人才培訓計畫。 ● 協辦台北國際安全博覽會之高科技廠房安全管理研討會、職業安全衛生趨勢暨石化廠安全研討會。 ● 2014 年第一次董監事會。
4 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行環保署環管處委託之推動化學物質登錄審查管理專案計畫。 ● 執行勞動部職安署委託之職業安全衛生管理系統 (TOSHMS) 推動計畫。 ● 與工研院共同執行勞動部職安署委託之建構防爆電氣設備認證制度及推動技術升級計畫。 ● 派員出席土耳其伊斯坦堡 ChemCon 歐洲化學品安全管理會議，介紹我國化學品管制最新進度，與美國 ACC 及歐盟 CEFIC 代表檢討 TBT 議題、CHEMIST 工具與 ECHA 合作等。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 派員赴日本與韓國化學品安全管理會議，說明我國化學品管制最新進度，並參訪日本獨立行政法人製品評價技術基盤機構 NITE 化學品管理中心有關化學品登錄審議作業。 ● 本中心長期協助勞動部推動職業安全衛生管理與化學品職業衛生，董事長于樹偉博士與總經理余榮彬博士接受職安署頒獎表揚。
5 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行勞動部職安署委託之勞工安全衛生在地扎根專案輔導及統籌支援計畫。 ● 執行勞動部職安署委託之推動廠場化學品管理及通識措施計畫。 ● 派員赴澳洲化學品安全管理會議，說明我國最新職安法與毒管法有關化學品管制最新進度。 ● 會同環保署與勞動部回覆美國政府 (AIT) 有關我國化學品管制法案對台美貿易之可能衝擊。
6 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 成立中部辦公室，開始協助職安署推動中區中小企業安衛服務。 ● 協助中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA) 辦理 2014 年全球產品策略 (Global Product Strategy, GPS) 能量建置國際研討會，並於 10 月上傳兩分化學安全摘要至 IPCC。
7 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 與璞藝資訊公司簽訂資訊系統維護與應用軟體開發合作備忘錄。
8 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 會同職安署與工業局參加北京 APEC SOMII CDSG 化學對話會議。 ● 派員出席韓國首爾 Chemcon 東北亞化學品安全管理會議，並介紹我國源頭登錄措施最新進度。 ● 會同職安署赴德國法蘭克福參加第 20 屆國際職業安全衛生大會，並發表論文。
9 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助合作夥伴國際半導體設備材料產業協會台灣分會 SEMI Taiwan 在 SEMICON Taiwan 展覽會中辦理綠色製造趨勢技術研討會。 ● 辦理職業安全衛生管理系統驗證交流國際研討會，邀請日本中災防石田昌敬專門委員與韓國高麗大學崔在旭教授來台分享該國推動職業安全衛生管理系統之經驗。 ● 與江蘇安科院之蘇南研究院簽訂研發合作備忘錄。 ● 應 TRCA 邀請於上海辦理製程安全技術研討會。 ● 與工研院材化所合作舉辦「綠色環保材料及製程技術研討會」。
10 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 舉辦國際化學品安全替代研討會，邀請瑞典 ChemSec 毒理學專家 Dr. Anna Lennquist 來台，介紹綠色化學安全替代的實際方法、工具與平台。

11 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 2014 年第二次董監事會。
12 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助勞動部職安署訂（修）定：危害性化學品標示及通識規則、新化學物質登記管理辦法、優先管理化學品報請備查實施辦法、管制性化學品許可管理辦法、危害性化學品分級管理辦法、特定化學物質危害預防標準、有機溶劑中毒預防規則等。 ● 協助環保署環管處訂（修）定：毒性化學物質標示及安全資料表管理辦法、新化學物質及既有化學物質資料登錄審查業務委託辦法、新化學物質及既有化學物質登錄管理辦法、毒性化學物質運作申請及化學物質登錄收費標準等。 ● 協助經濟部標準檢驗局修訂 CNS 15030 化學品分類與標示-聯合國 GHS 第四版。 ● 參訪日本東京厚生勞動省廠場化學品評估、經濟產業省化審法主管及環境省化學品管理等部門。 ● 會同環保署環管處參訪北京中國環境保護部化學品登錄中心（CSC）及國際化學品製造協會（AICM）。 ● 年度結算約舉辦研討會與訓練班約計 150 餘場，業界參與受訓之安環相關人員約 15,000 餘人。 ● 全職正班員工 34 人。年度結算執行約 1 億元委託案，其中民間企業委託經費約佔 50%。而海外委託案營收約佔年度結算 4%。 ● 本年計提供津貼，供 6 名相關科系高年級生或研究生在本中心研習。

附件二 2014 年度政府主要委託計畫之執行摘要

1. 勞動部職安署「103年度推動廠場化學品管理及通識措施計畫」

為健全國家化學品安全管理法令和標準，提升勞工對化學物質危害的認知，以加強保護勞工的健康與生命安全，本計畫四個工作主軸為：(1)完備化學品分級管理工具與配套措施、(2)蒐集國際化學品危害分類與管理資訊及參與國際交流、(3)擴充化學品危害通識資料庫、(4)辦理廠場危害通識與分級管理宣導及諮詢服務。

在完備化學品分級管理工具與配套措施方面，已配合現階段草案預告內容，完成技術指引的編撰建置、資訊工具的建置及內建化學品危害群組建議的資料庫增修。也完成三摺頁及轉盤文宣的修訂，分別印製 1,000 份，並配合宣導訓練活動發送予學員及國內廠商參考運用。

在蒐集國際化學品危害分類與管理資訊及參與國際交流方面，已配合職安署出席兩次在中國寧波、北京召開的亞太經濟合作組織 (APEC) 化學對話 (CD) 會議。同時持續蒐集國際化學品管理資訊，包括國際 GHS 推動，提供未來政策研擬參考。

在擴充化學品危害通識資料庫方面，完成符合 GHS (化學品全球調和制度) 分類之 200 種化學品的標示及安全資料表 (SDS) 參考例。並完成含 3,000 種危害物質 GHS 分類參考一覽表。且持續維護職安署 GHS/CCB (化學品分級管理) 網站資料庫，並持續協助 APEC 擴充建置 G.R.E.A.T. 網站，新增澳洲彙整之 2013 年及 2014 年 APEC 會員體 GHS 執行進度報告。另完成混合物專家系統之內建資料庫更新作業，及新修訂「危害性化學品標示及通識規則」英文版，以供政策參考與運用。

在辦理廠場危害通識與分級管理宣導及諮詢服務方面，計舉辦 5 場次宣導訓練活動。本計畫持續提供諮詢服務，以及主動發送會員廠商電子報 4 期，每期發送至少 30,000 人次以上；另 GHS 網站查詢點擊次數平均每月超過 70,000 次以上，本計畫已成為我國廠商取得 GHS 相關技術支援的主要管道，可見相關服務資訊的重要性。目前參加 GHS 網站之我國廠商與個人已持續增加超過 50,000 人，本計畫將持續擴大宣導，以提供更多服務與最新資訊，以增進 GHS 推廣宣導之成效。

本計畫也彙整分析廠商反應、問題類型、目前改善狀況與未來因應等建議，提出針對 GHS 與 CCB 後續推動工作主軸之建議，以供落實職安法第十條及第十一條規定之參考。

2. 勞動部職安署「103年度全國化學物質登錄管理推動計畫」

國家為保障廠場（工廠與作業場所）勞工使用化學品之安全，需建立健全之國家化學品安全管理機制，並加強提升勞工對化學物質危害的認知，以保護勞工的健康與生命安全。

參考國際組織與領先國家作法，我國需優先建置既有化學物質清單，以完備化學品安全管理源頭管制的基礎。另應配合未來採源頭管制新化學物質登記與評估許可等機制，以減輕廠商重複申報負擔、調和主管機關法規、提升我國化學品管理水準，並與國際接軌。

本計畫四個工作主軸為：(1)發展新化學物質登記運作及化學評估報告審核機制、(2)發展既有化學物質優先管理及管制許可配套措施與工具、(3)整合擴充化學品安全管理資料庫、(4)勞動場所化學物質源頭登錄管理制度引進與國際交流。

在發展新化學物質登記運作及化學評估報告審核機制方面，完成我國新化學物質登記審查項目/標準/流程建議與三式登記作業指引初稿。完成化學物質清單增補作業，彙整之清單共計 93,000 餘筆。另完成登記資訊揭露機制、公開方式建議與資訊公開平台，及新化學物質先期登記與國內新化學物質測試能量之評估與建議，並對國內廠商宣導說明 6 場次。

在發展既有化學物質優先管理與管制許可配套措施及工具方面，已完成優先管理化學品運作資料報請備查作業指引初稿、管制性化學品許可申請作業指引初稿各一式。並依照目前辦法草案內容，持續修訂優先管理化學品與管制性化學品許可申請平台及工具。另完成歐盟 ECETOC TRA 職業暴露評估參數條件分析，據以研擬廠商繳交運作暴露表單內容，並邀請廠商參與試運作，計完成 5 個物質之廠商暴露風險評估試估算。同時製作 200 種危害物質的危害辨識資料庫（標示、SDS 例初稿）、100 種優先管理與管制性化學物質候選物質辨識資料庫之更新作業。

在整合擴充化學品安全管理資料庫方面，本計畫承租國際化學物質資料庫，修訂擴充自有之平台功能與資料庫，並移轉更新至勞動部伺服器，亦配合勞動部將本平台跨部會移交至環保署之相關作業。

在國際化學物質登錄管理制度引進與國際交流方面，與日本國家技術和評估研究所（National Institute of Technology and Evaluation, NITE）交流，主要針對新化學物質登記作業後續的審查標準進行討論。亦與澳洲昆士蘭職業安全衛生處（Workplace Health and Safety Queensland）交流有關危害性化學品運作通報及致癌物質管制授權許可等管理措施。

同時為因應職安法通過後相關子法之推動，提出後續新化學物質登記制度與優先管理及管制許可制度之推動建議，作為持續推動職安法落實之參考。

3. 行政院環境保護署「推動化學物質登錄審查管理策略專案計畫」

本計畫協助研提毒管法部分條文之修正及相關子法之增修，產出相關登錄管理辦法內容以及附表；也初步完成新化學物質標準登錄作業指引初稿，內容包含登錄概要、登錄範圍界定、登錄類型與資訊內容說明、登錄流程與資訊系統、登錄審查管理與資公開等章節，並建議特殊登錄類別表單初稿、登錄碼編碼規則初稿，及定期申報規劃初稿等指引與相關文件。

同時配合毒管法子法內容，建議既有化學物質分階段登錄運作流程，與第二階段共同登錄機制規劃；也完成第一階段登錄作業指引與相關工具規劃設計，包含登錄人連結規劃、優先篩選流程規劃、標準登錄國際接收規劃等配套措施文件。此外，配合我國毒管法登錄機制，完成新化學物質與既有化學物質登錄系統平台與工具之建置，包括產出整合各登錄需求之「化學物質登錄平台」以及登錄工具「CHEMIST」之測試版本。

本計畫持續收集國際 SAICM 管理動態與新興議題，包含源頭減量、替代化學物質、環境設計與夥伴計畫、綠色化學之趨勢與最新動態等。也與國際間數個主要化學物質主管機關交流最新資訊，以掌握化學物質管理動態。在宣導諮詢方面，完成四場次廠商宣導大型座談會，說明我國毒管法的立法精神與法規草案條文設計，同時回應利害關係人之問題與建議；也配合計畫內容規劃化學物質申報諮詢服務，完成製作源頭登錄常見提問與回覆一式等，協助各界了解政策實施及管理，期能協助法規順利推行。

4. 經濟部工業局「103年度環境友善型材料技術開發與輔導計畫- 國際化學品相關貿易法規因應策略」（工業技術研究院轉委託）

為維護我國廠商因應國際化學品相關貿易法規之商業利益，並考量廠商需要因應的挑戰，本計畫提供廠商因應我國四大化學品出口貿易夥伴國家或區域之化學品管理法規的對策，其重點工作結果如下：

- (1)完成四大出口國化學品管理規定之相關因應策略和衝擊調查分析報告 6 式，包含：
 - a.中國與日本化學品管理法規因應策略說明報告。
 - b.歐盟化學品管理法規因應策略說明報告。
 - c.韓國化學品管理法規因應策略說明報告。
 - d.我國化學品管理法規因應策略說明報告。
 - e.供應鏈全物質盤查解決方案因應策略分析報告。
 - f.國際安全替代解決方案因應策略分析報告。
- (2)完成提供 65 家次以上諮詢服務，協助國內廠商有效因應四大化學化工產品出口國化學品管理法規之相關規定。
- (3)完成收集四大化學化工產品出口國與我國最新化學品管理法規之動態發展與分析，主動發送 52 則國際化學品法規電子短訊。
- (4)完成辦理國內四大出口國之化學品管理政策法規宣導說明會 2 場次。

5. 科技部新竹科學園區管理局「103 年度新竹科學園區化學品安全管理與緊急應變實務人培計畫」

由於高科技製程技術與規模日益更新及擴大，對於因化學品危害認知不足、機臺/設備設計不當、人為操作錯誤，或管理失當等原因所造成的災變亦隨之增大。高科技產業為台灣相當重要的經濟支柱，但因製造技術複雜化，各模組製程所使用的化學物質多具有自燃性、可燃性、毒性或腐蝕性等本質危害之特性，故廠房潛藏了火災、爆炸及中毒等危害，若製程單元一旦發生防護失效或洩漏等情形，除了可能導致設備損壞、環境污染外，嚴重時可能造成人員傷亡或火災爆炸。由於該產業投注之設備資本龐大，一旦發生工安事件損失往往難以估計。

有鑑於此，為協助國內高科技產業，提升安全衛生水準，有效防止職業災害、保障勞工安全與健康、減少經濟損失，並創造更安全、衛生的工作環境，以促進產業發展，因此希望藉由本訓練計畫協助受訓學員了解作業場所危害、安衛管理運作、製程安全、風險危害預防、風險控制及緊急應變等實務相關議題與執行重點，以協助企業預防職業災害。

本計畫分為一般訓練課程 4 項領域及 4 場短期技術研討會。4 項領域課程包含「化學品安全管理」、「緊急應變訓練」、「風險評估訓練」及「高科技設備安全及廠房安全訓練」。共完成辦理 195 小時訓練(達目標時數 101.6%)，共招訓 1,444 人次(達目標人次 180.5%)，園區內參訓人數共 766 人次，佔總人數 53%。參與廠商共 852 家，其中園區內廠商共 377 家派員受訓，佔 44%，較去年相比園區內廠商參與家數成長近一倍。另外，園區外參與訓練的廠商亦與園區內廠商息息相關，如設備供應商、化學品或氣體供應商及承保園區廠商之保險公司等。一般教育訓練課程(不含企業包班)參訓人數共 829 人次，完成測驗及格及出席率達 80% 以上之合格人數共 792 人次，結業比率為 95.5%。

課後學員意見反應調查，一般訓練課程參訓人數共 829 位(不含企業包班)，問卷回收 790 份，回收率為 95.3%。技術研討會參與人數為 423 位，問卷回收 354 份，回收率達 83.7%。綜合一般訓練課程及技術研討會，本計畫課後問卷共回收 1,144 份，回收率達 9 成，所有問項回覆，整體滿意度為好及很好佔 92.9%，技術研討會整體滿意度為好及很好佔 95.4%，以學員反應之層次分析，本訓練學員對課程規劃、講師授課、教材內容與教學行政等方面均給予肯定及滿意的回應。

104 年訓練課程，建議將配合職安法實施的內容重點為主軸，例如化學品分級管理及實作、防爆電氣選用及危險區域劃分實作、風險評估實作、健康管理與健康促進實務等課程。訓練方式，除了實務課程內容外，也宜輔以實作或演練，以利學員回廠後實際的運用與問題發掘。

6. 衛生福利部國民健康署「菸品申報管理計畫」

針對 102 年度底更新申報、103 年度新品申報、103 年度品項變更或內容變更之案件，完成受理、審查、管理共 204 家次（83 家業者），2,835 項次。菸品之審查通過率約為 90.2%，未通過需補正者，共 20 家次（13 家業者），127 項次，主要原因為未附毒性文件或填報格式錯誤。

依財政部關務署提供之 103 年度進口菸品輸入資料顯示（103 年 1-10 月），進口菸品共 68 家業者，共 8,057 項次，103 年 1-10 月進口菸品，共 1.43 萬公噸。經比對歷年菸品申報名單後，共發現 10 家業者，14 件菸品疑似未依“菸品資料申報辦法”申報。相關疑似未申報之業者，已進行追蹤輔導。另抽選 25 家業者，共 78 件品項，進行抽樣檢查，要求提交焦油、尼古丁、一氧化碳三種排放物之分析檢測報告；其中亦配合國民健康署與食品藥物管理署（TFDA）之菸品抽測計畫，選取 17 家業者，共 54 件品項，要求業者提交 10 條指定菸品給 TFDA 進行，進行排放物檢測分析。

研究發展作業方面，完成專業意見書 13 篇；也蒐集比較 2014 歐盟新版菸品指令，以及美、澳、紐、巴西各國之菸品資料申報規範與菸品成分毒性物質清單；研擬菸品登錄中心之運作流程與管理功能規劃，並設計一套 IT 軟體---菸品成分管理系統；完成“我國菸品常用之添加物名單”以及“我國菸品成分添加物之建議管理清單”各一式。完成菸品成分毒性手冊一式，也參加 2014 國際菸害防制推動與展望研討會。彙整歷年菸品申報紀錄得知，2013 年共有 1,386 件菸品品項，紙（捲）菸 324 項、雪茄 759 項、口嚼菸 7 項、菸絲 270 項、其他菸品（other tobacco product）26 項。

7. 勞動部職安署「103年度建構防爆電氣設備認證制度及推動技術升級計畫」(共同承攬單位：工業技術研究院)

本年度計畫主要工作為配合職安法生效後之市場查驗準備，並配合系列宣導與訓練班等措施，持續推動國內防爆電氣檢定制度的。

為確保防爆電氣設備之防爆性能，並建構源頭管理制度，電氣防爆認證在全球已經實施多年，包含鄰近之韓國、日本、中國也都已經導入電氣防爆認證多年。相對國內對於防爆構造電氣，不論在安全認證要求、完整度、技術應用正確性及國產品市場佔有率都明顯不足。由於電氣防爆設備之複雜性，一般使用者無法自行設計規劃及驗收方法，因而透過政府機構推動認證制度，建立永續安全產品供應鏈管控系統，為世界潮流趨勢。先進國家如：美國、英國、德國、日本等皆朝此方向發展。由實施方式歸類，各國皆有明確法源依據，在進口品管制上，歐、美各國對於使用於危險性較高區域之設備有強制性規定，必需要經過認證之設備才能進口至其國內。以美國與德國為例，在現場安裝完畢後需要經各州所認可之審核人員簽核後才能開工。

基於為落實職安署職業安全衛生促進方案之策略三之(四)「建構國家級防爆電氣設備驗證制度」，數年前原勞委會時期即積極推動防爆電氣設備驗證制度，期能使制度即時推動。但因該制度於國內係屬創新制度，對於防爆電氣設備製造廠、進口商及使用者等，影響甚大。為使該制度能順利實施，計畫以擴大防爆電氣設備檢定與驗證能量，使能配合前勞委會規劃公告之型式檢定品目，整備檢定機構所需之軟硬體，強化檢定及驗證能量，儲備檢定及驗證人力，另外實施防爆驗證策略之宣導行銷措施，提供業者防爆技術諮詢，以化解業界阻力，俾使制度順利推動，降低火災爆炸等職業災害。

本年度計畫合作單位工業技術研究院已完成防爆構造型式之4種電氣設備裝置用於市場抽驗，並執行市場抽驗11家公司23件產品，經追查結果，只有1件防爆電氣設備不合格，有22件合格。於製造廠製程作業製程監督時，由工廠檢查之結果顯示，大部分符合最低要求，但尚有改善空間；由抽測樣品顯示大部分之測試結果與檢定時一致，但亦有一件測試不相符之情形。因此，有必要持續進行追蹤考核以維持產品品質。計畫期間舉辦5場次推廣防爆電氣設備檢定制說明會，每場次5小時，共計334人次參加。對於104年1月1日正式實施防爆電氣設備驗證源頭管理制度，影響防爆電氣設備製造商及進口商甚大，故訪視6家防爆電氣相關重點同業公會，期能使業者掌握防爆電氣設備驗證推動方向，及早採取因應措施，避免實施後對業界造成衝擊。

同時辦理防爆電氣設備相關業者公會、製造廠、進口商與使用者，公聽會1場次，共計111人次參加。執行已通過防爆電氣設備檢定合格製造廠，進行製造廠產銷狀況調查20家，統計101~103年間防爆電動機類計有3,554件、防爆燈具

計有 17,830 件、防爆開關計有 22,457 件、防爆偵測器計有 7,723 件、防爆電纜接頭計有 3,425 件及其他計有 175 件，共計 55,164 件，以防爆燈具（32.3%）及防爆開關（40.7%）所占比例最高；銷售對象承攬商（包商、工程顧問公司等）及終端使用廠商皆有。防爆電氣設備型式檢定正式公告實施後，至現在已有 1,700 多件型式檢定合格，雖然樣式規格尚未足夠，但已可供一般應用。

以整體防爆安全系統考量，如欲達到整體最佳效果，尚需在規劃設計階段、安裝階段與維護階段皆能符合要求。在規劃階段除了要建立防爆設備檢定制度外，尚需建立防爆區域劃分與設備選用之審核制度較為完整。如要健全安裝階段制度，對於安裝人員資格與施工完成後之審核機制應要建立。在正式運轉階段則應推動自主檢查與防爆設備維修管理辦法。

8. 勞動部職安署「103年度中小企業安全衛生設施補助計畫－設備專案」

近年來勞動部大力宣導防爆電氣設備認證制度，俾使防爆檢定制度的推動順利，激勵使用者購置合格防爆電氣設備，以防止電氣火花引起危險區域火災、爆炸事故。前勞委會於99年底公告自100年1月1日起辦理防爆電氣設備型式檢定業務，可對製造廠或進口商之防爆電氣設備之防爆性能予以測試，經檢定合格者，張貼合格標章，俾使用者能易於辨識及選購，以確保勞工之工作安全。亦公告新安裝或換裝之防爆燈具、防爆電動機、防爆開關箱等防爆電氣設備，應自101年1月1日起使用經前勞委會認可公告之型式檢定機構實施型式認證合格之合格品。

國內於100年已正式開始實施防爆電氣設備型式檢定制度的，目前已公告取得型式檢定合格證書100年度計有254型，101年度有546型，102年度有655型，103年度已有276型，計有防爆電動機800餘型、防爆燈具180餘型、防爆開關箱約90型、防爆電纜接頭約60餘型及其他防爆設備，合計1730型產品，不含單品則為1372型，可滿足70%以上業界需求，有利制度推動。

為配合防爆電氣設備型式檢定制度的實施，減少業界成本衝擊，勞動部繼續規劃辦理補助措施。並依102年修正「行政院勞工委員會補助中小企業實施防爆電氣設備型式檢定及新購檢定合格品作業要點」持續辦理補助。並透過技術輔導機制，協助事業單位建立危險區域劃分、如何選購適當之防爆電氣設備、正確安裝與使用等，強化現場安全設施。

103年度申請製造商型式檢定合格品補助達33型（11家廠商），檢定費用為1,804,127元，補助金額達955,049元。製造商從100年至103年，四年來整體補助金額為3,679,005元。另使用廠新購型式檢定合格防爆電氣設備補助達181件（7家廠商），購置金額為3,445,790元，補助金額達756,018元。使用廠商從100年至103年，四年來整體補助金額共計為2,421,024元。現階段業界使用TS認證之產品尚未普及化，需藉由輔導與補助及業界調查得知，建議如使用廠安裝TS認證合格品已達70%以上即可停止補助。另依現場查核輔導標準手冊與表單，執行現場查核輔導計30場次，協助10家廠商規劃防爆危險區域劃分；並彙編防爆電氣設備選用及安裝實例手冊供業界參考。提供完整諮詢服務與宣導防爆電氣安全重點與補助申請服務共計36人次，主要問題可區分為型式檢定與檢定合格品補助申請相關問題(9)及防爆危險區域劃分(27)等技術。藉由本計畫所提出之防爆電氣設施問題改善建議方案，結合使用廠更換型式檢定合格品與新安裝補助措施，逐步汰換不具防爆功能性之電氣設備，已明顯看出成效，有助於防爆電氣設備型式檢定制度的推動與落實。

9. 勞動部職安署「103年度我國職業安全衛生管理系統推動業務案」

本計畫除加強驗證管理、辦理一場次驗證稽核國際交流研討會、研訂認可驗證機構總部評鑑之查驗基準、研訂 TOSHMS 驗證標準之稽核基準、提升 TOSHMS 驗證稽核品質外，也藉由訪視座談及 TOSHMS 各區促進會之經驗交流與觀等活動，協助事業單位強化職安衛管理系統及提昇職安衛管理績效。在相關單位配合及支持下，本年度得以完成下列相關工作：

- (1)分別完成 11 場次認可驗證機構之總部評鑑及臨時性督導，並持續辦理驗證機構管理相關工作。
- (2)完成 8 家驗證單位訪視座談，協助其強化風險評估相關作法，並進行人因工程及噪音等之改善。
- (3)TOSHMS 促進會完成 3 份案例手冊編撰及 8 份文宣資料、13 場次經驗交流及會員廠觀摩、1 場次成果發表會等，參與人數超過 1,500 人次。
- (4)研訂認可驗證機構總部評鑑之查驗基準及 TOSHMS 驗證標準之稽核基準，藉以提升 TOSHMS 驗證稽核之品質，並作為驗證單位持續強化職安衛管理系統及提升管理績效之參考。
- (5)辦理 1 場次台、日、韓 OSHMS 驗證稽核國際交流研討會，參與人數超過 200 人，並完成 TOSHMS 驗證制度相關政策建議報告。
- (6)辦理 2 場次共 89 人參與之內部稽核員進階訓練，強化危險性工作場所整合性稽核之觀念與技巧，以提升其整體稽核的品質。
- (7)其他配合職安署交辦之相關事項等。

至 103 年 11 月通過 TOSHMS 驗證事業單位累計 835 家，累計逾 77.3 萬名勞工之安全衛生受到優質照護。而通過驗證事業單位中屬於 300 人以上的高風險企業占 59.2%，職災發生率也已明顯低於全產業平均值（102 年總和傷害指數：全產業 0.44；通過驗證單位 0.31）。此外，在 835 家 TOSHMS 驗證單位中，原未申請 OHSAS 18001 驗證者約有 50%，顯示這幾年在勞動部積極推動 TOSHMS 下，已使許多事業單位更加重視職安衛管理系統之建置及推動。

TOSHMS 三區促進會今年度增加編撰案例文宣資料，且多場次經驗交流在會員廠內辦理，藉以提升會員參與意願，超過 1,500 人次參與相關活動。TOSHMS 促進會並於今年度成立食品業互助圈，藉由經驗交流、觀摩活動及案例文宣編撰，以強化食品業驗證單位之職安衛管理。

邀請日、韓專家與國內工安先進針對 JISHA、KOSHA 及 TOSHMS 的驗證、稽核方式進行多方面交流，對於我國職業安全衛生管理系統未來展望也提供多面向的意見，職業安全衛生署表示，將持續透過獎勵、輔導、技術發展等機制，協助事業單位提升職安衛管理水準，以保障勞工安全與健康。

TOSHMS 驗證主導稽核員須於 103 年年底具有勞工安全衛生管理員資格或領有勞工安全衛生管理員安全衛生教育訓練結業證書。本年度也研訂認可驗證機

構總部評鑑之查驗基準及 TOSHMS 驗證標準之稽核基準，而職業安全衛生法及其相關附屬法規也於 103 年 7 月正式施行，因此，如何藉由驗證稽核持續提升事業單位落實法規之遵循度、提升職安衛管理績效等，將是後續 TOSHMS 計畫之重點項目，例如強化驗證稽核員及事業單位人員之職安衛相關技能、提升風險評估（包含職業健康風險評估）及管理之成效等，以及擴大事業單位參與 TOSHMS 等。

10. 勞動部職安署「103年度勞工安全衛生在地扎根專案輔導及統籌支援計畫」

本計畫協助勞動部職安署推動縣市安全衛生在地扎根計畫，期能協助中小事業單位改善安全衛生缺失並降低職業災害。今年計畫重點包括：(1)設置區域性(中區)中小企業安全衛生服務站，服務未設有扎根專責人員之彰化縣與南投縣、(2)安衛技術支援、(3)風險評估推動與示範輔導、(4)職場環境舒適化改善技術輔導、(5)中小企業安全衛生設施改善之補助、(6)防災輔導團宣導與教育訓練、(7)中小企業安全衛生資訊網站及諮詢服務、(8)臨廠(場)輔導之事業單位基本資料建立與品質管制。

中區服務站之專責人員對彰化縣與南投縣 100 人以下之事業單位實施臨場技術輔導 124 家，各兩家次；並籌組運作輔導團隊，另對 660 家實施臨廠輔導一輔，及其中之 190 家實施二輔。也辦理 4 場次之宣導會，新組 2 個安衛家族，核心企業分別為嵩贊公司與順德公司，家族成員分別有 21 與 20 家，每個成員各接收兩次輔導，而每家族也各接受 6 場次的集合輔導。

完成職場環境舒適化改善技術輔導 52 廠次，協助中小事業單位設施改善 101 家、158 案。對 100 年度受輔導改善率較差的廠商實施 61 家次的追蹤輔導，結果顯示 100 年已改善項目的現況維持良好，其有效性約為 97%。另，100 年輔導時雖無法立即完成改善之建議，但其中能自主改善的比率約 33.3%，顯示廠商於接受輔導後，對安全意識有顯著提升，無法改善項目仍屬技術層次較高或管理制度者，且另有新生的危害。而 100 年度有接受小額補助項目的完整性其比率為 100%。

對縣市輔導員與專責人員實施輔導技能講習 4 場，約 150 人受訓。本計畫修訂印製危害預防宣導資料或安全警語貼紙約計 9 萬 5 千份。召開或協助召開縣市檢討會 1 次，定期發送 9 期電子報，每期約主動發送 40,000 份，報導新近法規動態、研討會訓練班訊息、職災案例及廠商經驗給事業單位。

本年度各縣市計有輔導員 161 人，加計各縣市專責人員及其主管，及統籌支援計畫(本計畫)工程師，合計輔導人力約為 200 人。各縣市政府團隊之輔導目標執行量約為 150%，每廠平均約提供 5.2 項改善建議供廠商參考。今年度受輔導事業單位，勞工數 30 人以下者約佔 82.3%，而勞工數 50 人以下者約佔 90.2%。103 受輔導廠(場)對在地扎根計畫之整體滿意度以五分位平均得分計算約達 4.80，歷年約為 4.67，而廠(場)對教育訓練協助與硬體改善補助的需求仍強烈。

資料顯示，97~101 年受輔導廠商於 100 至 102 年相對於各受輔導前 1 年之職災件數消減量，直接與間接損失防止達 13.7 億，損防與扎根總計畫投入經費之益

本比約為 5.7 倍，與聯合國國際社會保險協會（ISSA）於 2010 年統計全球 15 個國家 300 家跨國事業單位之安全衛生投資益本比 2.2 倍相似。扎根計畫的效益似逐漸顯現，雖然不同時期的統計資料，會因事業單位的家數與狀況略有變化，但由歷年職災消滅率（職災千人率與死亡率）的統計趨勢來看是呈現下降的趨勢，且較全產業下降趨勢來得好，且有多數的輔導年度，其前一年或當年度的職災率是高於全產業的平均，但輔導 3 年後卻低於同年之全產業平均；另，職災消滅所產生的勞保理賠與間接損失消滅的經費相對於計畫投入經費的益本比，也有擴大趨勢。

結果顯示，97~101 年受輔導廠商輔導後第 1 年與第 2 年之平均職災千人率相對於輔導前 1 年與輔導當年的平均之消滅比率約為全產業的 2 倍，但輕傷害之消滅仍待努力。通常安衛問題較複雜或立即危害較多的廠商會接受 2 次以上之輔導，資料顯示該等廠商之失能或死亡職災人數之平均消滅比例會較該年度所有受輔導廠商（多為 1 次輔導）的平均值好，10%。統計 99~101 年期期的家族，其輔導後 3 年的平均職災件數較輔導前 2 年與輔導當年的平均人數約減少 22.6%，其中失能及死亡減少約 30.8%，傷害約減少 21.7%。安衛家族的減災績效似較僅接受輔導 2 次之廠商略好，尤其是輕傷害的消滅。安衛家族的運作經驗也越來越熟練，101 年期家族的減災績效較 100 年期好，更較 99 年期好。由多年之期末管理措施問卷調查資料顯示，事業單位加入安衛家族後的多項主動式安衛管理指標（如主管參與、教育訓練、風險評估等）較加入家族前有進步。

本計畫模式似可協助或提醒中小事業單位對安全衛生之關注至少持續 2~3 年，並維持相似職災水準，由輔導後整體職災千人率可以發現，經過輔導後的廠商整體職災率以接受輔導前 1 年與輔導後 1~3 年相比較，職災率千人率呈震盪下降趨勢，但輔導後相隔 2~3 年有較明顯的降低比例，但尚無跡象顯示受輔導之中小事業單位的職災率會再持續顯著下降。由傷害職災削減率較低之狀況，可能是 1~2 次的輔導仍無法觀察到或加以協助，這可作為未來我國安全衛生扎根計畫參考，對中小事業單位之輔導重點應增加對衛生/健康危害及較輕傷害之預防協助，亦應將基本的安全衛生管理制度持續列為輔導重點。

下年度可再加強輔導員對職安法各子法之研習訓練、加強製作與推廣線上風險評估軟體、推動設施補助案、協助各縣市安衛計畫之支援、辦理績優工廠安全衛生臨場觀摩、彙整安衛家族績效等。並持續與縣市主管人員、專責人員及輔導員溝通聯繫，以收集計畫改善建議，並展現本計畫之綜效。

2014 Report of SAHTECH

March 2015

About SAHTECH

SAHTECH was founded in 2007 with donations from the Industrial Safety and Health Association of the R.O.C. (Taiwan), CY LEE & Partners Architects, Hermes-Epitek Corp, Fubon Insurance Co., Tokyo Electron Ltd., ULVAC, and Mr. Tony Lai. SAHTECH aims to be a major player in the field of SHE technology and services in the Far East. It is noteworthy that 15% of SAHTECH staff hold Ph.D. degree, and 70% have master's degree. Their experience in SHE spans over 17 years on average, and many of them are certified safety professionals, certified industrial hygienists, certified SHE managers, certified functional safety engineers, certified OHSAS 18001 auditors and certified ISO 50001 auditors.

Achievements

SAHTECH continues to provide high quality professional services in 2014. As a think tank of Taiwan government agencies, SAHTECH facilitates the preparation or amendment of relevant regulations for the Taiwan chemical management. For instance, for the part of Occupational Safety and Health Administration (OSHA) of the Ministry of Labor (MOL), efforts include the Regulation of Labelling and Hazard Communication of Hazardous Chemicals, the Regulation of Priority Chemicals Designation and Operation, the Regulation of Controlled Chemicals Designation and Operation Permission, the Regulation of Control Banding of Hazardous Chemicals, the Standard of Hazard Prevention of Special Chemical Substances, the Rule of Intoxication Prevention of Organic Solvents, etc. For the part of the Environmental Protection Administration (EPA), efforts include the regulation of Labelling and Safety Data Sheet Management of Toxic Chemical Substances, the Regulation for Entrusting Registration Review Affairs of New Chemical Substances and Existing Chemical

Substances, the Regulations on New Chemical Substance and Existing Chemical Substance Registration, Toxic Chemical Substances Handling Application and Chemical Substances Registration Fee, etc. SAHTECH also involves in the revision of national standards of chemical classification and labelling, based on UN 4th version, for Bureau of Standards, Metrology and Inspection of the MOEA.

SAHTECH also provides consulting services in the area of GHS and chemical safety to other government agencies, such as the tobacco additive notification management for Health Promotion Administration of the Ministry of Health and Welfare, chemical safety training for Hsinchu Science Park Administration Bureau of the Ministry of Science and Technology, and international REACH compliance Helpdesk for Industrial Development Bureau of the Ministry of Economic Affairs.

SAHTECH continues participation in international conferences on behalf of government agencies such as APEC Chemical Dialogue. Also acting as the GHS implementation focal point of Taiwan, SAHTECH hosts the APEC GHS gateway website for sharing labelling and safety data sheets in 32 languages, a.k.a. the G.R.E.A.T. project.

In 2014 SAHTECH delivered more than 150 professional trainings/seminars to around 15,000 trainees. Numerous semiconductor, TFT-LCD, LED, photovoltaic, footwear, machinery, steel, and chemical factories received SAHTECH's technical services in 2014. Technical services were also delivered to companies in China. AUO, Chunghwa Picture Tubes, tsmc, Micron Taiwan, Inotera, Neo Solar Power, Epistar, Gintech Energy, ATMI, Formosa Plastics Group, CPC Corporation, Taiwan Fertilizer, LCY Chemical Corp., Hung Li Steel, Pou Chen Group, Formica Group Taiwan, and Swiss Re China were some of SAHTECH's clients in 2014. Notable technological activities are summarized as below.

Electronic-related High-tech Safety Services

The supply of bulk hydrogen trailers and HCl cylinders were heavily reviewed. Water mist system was implemented to mitigate the dispersion of HCl in gas yard. The safety and effectiveness of ammonia-nitrogen abatement system for semiconductor

fab was also reviewed. 3-D flow pattern simulation, personnel escape simulation, smoke control, maximum foreseeable fire loss assessment, process safety assessment, super-sonic leak detection and infrared thermo-image were commonly utilized in the projects. SEMI S2 certification of process tools and abatement efficiency verification of local scrubbers were delivered. Seismic vibration force minimization and anchor strengthen service was also provided for tools in clean room.

Mechanical and Electrical Safety Services

SAHTECH cooperates with Canadian Standards Association (CSA group) to provide IECEx certification of personnel competence scheme training for explosion-proof electric professional in 2014. SAHTECH also interacted closely with equipment manufacturers and users regarding the safety of product and system. Electrical safety, including grounding resistance, electromagnetic radiation measurement and explosion-proof, was included in equipment sign-off service and metro safety audit service.

Energy Saving and Facility Safety Services

Energy saving as well as facility safety was promoted through the improvement of ventilation, exhaust, compressed air and steam systems. A proprietary package of ventilation control system was installed in several electronic-related high-tech factories to provide efficient energy management as well as work safety. Some techniques of measurement, modelling and scheduling were applied. Energy saving services were provided to semiconductor, LED and athletic footwear ODM companies, and some of them received ISO 50001 certificate.

Process Safety Management Services

Quantitative risk assessment of chemical piping safety and chemical

transportation safety were provided in 2014. The security and safety assessment of refinery was also delivered. Utilizing Hazard and Operability Study (HazOp), Layer of Protection Analysis (LOPA), Safety Integrity Levels (SIL) and Safety Instrument System (SIS), SAHTECH helped clients in the electronic, chemical, transportation and steel industries review process hazards. Major clients included tsmc, Micron Taiwan, Innolux, Chimei, and Taiwan Fertilizer. PSM tutorial courses were also offered to more than 500 engineers.

Accident Investigation Services

SAHTECH provided contracted accident investigation reports to numerous public notary companies and property insurance companies in 2014. Fire simulation modeling, sequentially timed events plotting, events and causal factors charting, Why Tree analysis and some retro-fit laboratory testing were commonly incorporated in these reports. Services were also conducted for customs warehousing, hi-tech equipment manufacturers and chemical factories.

Chemical Safety Services

SAHTECH operates the national helpdesk for occupational chemical safety and compliance for internationally emerging REACH-like regulation. We also operate the Chemical Substance Register Office (NCSR) on behalf of the MOL OSHA. It plays an important role in mobilizing technical supports to facilitate the process of national Existing Chemicals Nomination (ECN) program. There are 93,000 chemicals in the Taiwan Chemical Substances Inventory by 2014. A number of experts from Japan, Korea and Sweden were invited to hold chemical management seminars, including green chemistry and EU REACH, in 2014. Also local firms instantly received international regulation updates through SAHTECH short message service.

Technical services were also provided to numerous multinational chemical companies to comply with Taiwan's GHS regulatory requirements. Some local chemical export companies contracted SAHTECH to help them meet the REACH-like

regulations of other countries and international chemical banding treaties. SAHTECH helped member companies of Taiwan Responsible Care Association prepare and publish the first two copies of Chemical Safety Report, encouraged by Global Product Strategy of the International Council of Chemical Associations. SAHTECH also delivered chemical toxicity assessment and advanced chemical control banding for mixtures' exposure.

OSH Management and Business Continuity Management Services

The first version of Taiwan occupational safety and health profile of the MOL OSHA was published with the assistance of SAHTECH. SAHTECH also helped the OSHA promote Taiwan Occupational Safety and Health Management System (TOSHMS). Numerous auditors were trained and certified, and the service quality of certifying bodies was monitored. By 2014, about 835 organizations obtained TOSHMS certificates, where 12% and 28% of them were composed of less than 100 and 100~300 employees, respectively.

Under the direction of OSHA, basic occupational safety and health (OSH) services for 6,500 small and micro business enterprises (SMEs) with workers less than 100 (83% are less than 30), were delivered by SAHTECH with the help of 200 OSH voluntary professionals. Statistics indicated that the average accident rate of the SBEs was reduced by 15.1% after 1~2 years of receiving assistance, while the reduction of general industries was 7.0%. Some companies were grouped into regional Dandelion families or TOSHMS families in 2014, with the aims to upgrade their OSH management capabilities including experience sharing, top management, SH training and contractor management.

Risk assessment packages and trainings were delivered. Consultation was also provided to domestic and oversea companies interested in strengthening their capabilities in business continuity management (BCM).

Occupational Hygiene and Health Services

SAHTECH provided a customized software for collecting and analyzing worker health examination data, and predict potential personal sub-health and occupational illness. Services had been delivered to hospitals and companies. The software also had an i-nursing module to manage regular health check data. The assessment of maternity protection, ergonomics, occupational health protection of CMR substances, and occupational health promotion were also delivered to some high-tech factories.

Professional Commonwealth

SAHTECH supported numerous conferences and activities related to SHE and green technology, such as those of Taiwan Occupational Hygiene Association, Taiwan Occupational Safety Association, Taiwan Safety Education Association, Taiwan Responsible Care Association, Taiwan Aerosol Research Association, Taiwan Super Critical Fluid Association, Taiwan Photo-catalyst Industrial Association and SEMI Taiwan. Six college students received SAHTECH internship/scholarship in 2014 gained advance OSH knowledge.

As a responsible organization, SAHTECH will continue to fully contribute its expertise to promote SHE technologies to help clients complying with international standards, to be involved in the promotion and development of professional SHE societies, and to serve as technical consultant of public agencies.

Photo Gallery



01.2014 Japan JEMAI visited SAHTECH, from left: Director Dr. Jowitt Li, Chairman Dr. Shuh Woei Yu, Director Toshi Matsuda (TEL), Assistant General Manager Minoru Kagino (TOSHIBA), President Dr. Jung-Pin Yu, Vice President Dr. Cheng-Chang Huang.



02.2014 Korea REACH seminar, Dr. Jung-Pin Yu (L2), Dr. Dongmin Oh (L3, Korea Testing & Research Institute, KTR), Section Chief Nai-Yuan Liu (L4, IDB, MOEA), Dr. Sang Hee Park (R4, Chemtopia), Senior Researcher Junho Lee (R3, KTR) and Dr. Jowitt Li (R1).



02.2014 Energy management kick-off meeting for Pou Chen Group-Vietnam site. Vice President Dr. Cheng-Chang Huang (Row1, R3) and project manager Jerry Liu (Row1, R2).



02.2014 Tobacco products reporting training courses hosted by project manager Jer-Pei Fong



03.2014 BCP workshop in Chunghwa Picture Tubes, LTD, Project Manager Jing-Kai Lin (FR, L2)



04.2014 Senior Engineer Chenyang Lan carried smoke pattern simulation of high-tech plant in fire



04.2014 Chairman Dr. Shuh Woei Yu (L2) and, President Dr. Jung-Pin Yu (R1) received gratitude medal from the Ministry of Labor for long-time dedication to the national occupational safety and health. (DOL Deputy Minister Fong-Yu Kuo (R3) and OSHA Director-general Hwan Ran Fuh (L3)).



05.2014 Ultrasound testing, Engineer Di-Lung Tsen



06.2014 Director Jui-Yu Lin conducted chemical safety management training.



07.2014 SAHTECH Family Day- Kenting National Park tour.



08.2014 President Dr. Jung-Pin Yu presented a poster paper at World Congress on Safety and Health at Work 2014, Frankfurt, Germany, from left: Dr. Jukka Takala and OSHA Director-general Hwan-Ran Fuh.



08.2014 Project manager Ching-Fu Chang gave lecture on process safety and auditor training.



08.2014 Participated in APEC Chemical Dialogue (SOM III), from the middle: Chairman of SOMIII, Dr. Ana Corado (US EPA), Dr. Jowitt Li.



08.2014 Technical support for explosive-free electric certification, Senior Engineer Qing-Feng Lin(L1)



09.2014 International Conference on OSH Management Systems Verification, from left: Dr. Jac-Wook Choi (Prof. of Korea U.), Jane Hwang (AVP of BSI, Taiwan), Masatoshi Ishida (Consultant of JISHA), Hwan Ran Fuh (OSHA Director-general), Chairman Dr. Shuh Woei Yu, Jin-Chung Chang (OSHA Deputy Director-general) and President Dr. Jung-Pin Yu.



10.2014 International safer chemical substitution workshop, Mr. Gu-Song Weng (Specialist of IDB, L4), Dr. Lennquist (lecturer, R5), Mr. Rui-Jun Weng and Kevin Huang (lecturers, Taiwan Bayer, R4), Mr. Zhi-Kuan Huang (SH department manager of Everlight Chemical Industrial Corp., L3), President Dr. Jung-Pin Yu. (M) and Dr. Jowitt Li(L2)



10.2014 TOSHMS Family Meeting- North, central, south branch director joint meeting hosted by AVP Ming-Zhou Lin(R1, Front seat)



12.2014 General assembly of SMEs' OSH Dandelion Family, OSHA Director-general Hwan-Ran Fuh (L4), President Dr. Jung-Pin Yu(R1).

財團法人安全衛生技術中心
SAFETY AND HEALTH TECHNOLOGY CENTER

http: // www.sahtech.org

地址：新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 52 館 413 室

Headquarters: R. 413, Bldg. 52, 195, Sec. 4, Chung-Hsing Rd., Chutung, Hsinchu 310, Taiwan

TEL : +886-3-5836-885 FAX : +886-3-5837-538

台南辦公室：台南市安平區府前四街 41 號 4F

Tainan Office: 4F., 41 Fuchian 4th St., Anping District, Tainan City 708, Taiwan

TEL : +886-6-2937-770 FAX : +886-6-2938-810